



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007  
代替 GB/T 2900.8—1995

## 电工术语 绝缘子

Electrotechnical terminology—Insulators

(IEC 60050-471:2007 International Electrotechnical Vocabulary—  
Part 471: Insulators, IDT)

2009-03-13 发布

2009-11-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 术语和定义 .....	1
2.1 通用术语 .....	1
2.2 套管术语 .....	3
2.3 架空线路绝缘子术语 .....	4
2.4 电站绝缘子术语 .....	5
索引 .....	7
汉语拼音索引 .....	7
英文对应词索引 .....	9

## 前 言

本部分为 GB/T 2900 的第 8 部分。本部分等同采用 IEC 60050-471:2007《国际电工词汇 第 471 部分:绝缘子》(英文版)。

本部分中术语的条目编号与 IEC 60050-471:2007 保持一致。

本部分代替 GB/T 2900.8—1995《电工术语 绝缘子》。

本部分与 GB/T 2900.8—1995 相比主要变化如下:

- 增加了 7 条新术语:插接式套管、穿墙(顶)套管、端部装配件、聚合物绝缘子、绝缘子主体、伞套、统一爬电比距;
- 删除了 2 条术语:稳定化绝缘子、紧固器件;
- 修改了部分术语和定义。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会(SAC/TC 232)提出并归口。

本部分起草单位:西安电瓷研究所、机械科学研究总院中机生产力促进中心、重庆大学、清华大学、上海电瓷厂、国网武汉高压研究院、中国电力科学研究院。

本部分主要起草人:姚君瑞、周义华、杨芙、舒立春、梁曦东、沈嘉禄、杨迎建、范建斌。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 2900.8—1983、GB/T 2900.8—1995。



## 电工术语 绝缘子

### 1 范围

本部分规定了绝缘子领域使用的通用术语。

本部分所列术语与 IEC 60050 国际电工词汇系列标准(IEV)其他部分现有的术语相协调。

本部分适用于与绝缘子技术相关的技术领域。

### 2 术语和定义

#### 2.1 通用术语

##### 471-01-01

**电弧距离** **arcing distance**

绝缘子在正常带有运行电压的两个金属部件之间外部空间的最短距离。

##### 471-01-02

**复合绝缘子** **composite insulator**

至少由两种绝缘部件,即芯体和伞套制成,并装有端部装配件的绝缘子。

注:复合绝缘子可以制成诸如把多个单伞套在芯体上(带或不带中间护套),或者把伞套一次或数次直接模压或浇注在芯体上。

##### 471-01-03

**芯体(绝缘子的)** **core (of an insulator)**

绝缘子中心绝缘部件,提供机械性能。

注:伞套和伞不是芯体的一部分。

##### 471-01-04

**爬电距离** **creepage distance**

在绝缘子正常施加运行电压的导电部件之间沿其表面的最短距离或最短距离之和。

注1:水泥或其他非绝缘的胶合材料表面不能计入爬电距离。

注2:若在绝缘子的绝缘件上施有高阻层,该绝缘件视为有效绝缘表面,其表面距离计入爬电距离。

##### 471-01-05

**弯曲负荷偏移** **deflection under bending load**

在垂直施加于绝缘子轴线的负荷作用下,绝缘子某点上测得的垂直于绝缘子轴线方向的位移。

##### 471-01-06

**端部装配件** **end fitting**

绝缘子的组成元件或构成部件,用于将绝缘子连接至支持结构、导体、设备或另一绝缘子。

注1:如果端部装配件为金属材质,一般使用“金属附件”这一术语。

注2:这一注释仅适用于法语文本。

##### 471-01-07

**闪络(绝缘子的)** **flashover (of an insulator)**

在绝缘子外部且沿其表面的一种贯穿性放电,使正常情况下承受运行电压的部件之间发生电气连接。

##### 471-01-08

**空心绝缘子** **hollow insulator**

两端穿通的绝缘子,带伞或不带伞,包括端部装配件。

注:空心绝缘子可由一个或多个绝缘元件永久性组装而成。

GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

471-01-09

**伞套 housing**

复合绝缘子外绝缘件,提供必要的爬电距离并保护芯体免受环境影响。

注:由绝缘材料制成的中间护套可以是伞套的一部分。

471-01-10

**绝缘子 insulator**

供承受电位差的电器设备或导体电气绝缘和机械固定用的器件。

471-01-11

**绝缘子主体 insulator trunk**

绝缘子的中间绝缘部分,伞由此伸出。

注:对较小的绝缘子称作杆体。

471-01-12

**机械破坏负荷 mechanical failing load**

在规定试验条件下,绝缘子试验时达到的最大负荷。

471-01-13

**聚合物绝缘子 polymeric insulator**

绝缘件至少用一种有机材料制成的绝缘子。

注1:聚合物绝缘子也可称非瓷绝缘子。

注2:连接件可胶接在绝缘件两端。

471-01-14

**击穿(绝缘子的) puncture (of an insulator)**

穿过绝缘子固体绝缘材料,使其绝缘强度永久丧失的一种破坏性放电。

471-01-15

**伞(绝缘子的) shed (of an insulator)**

绝缘子主体上突出的绝缘部分,用以增加爬电距离。

注:伞可以带棱,也可不带棱。

471-01-16

**统一爬电比距 unified specific creepage distance**

绝缘子的爬电距离与绝缘子两端最高运行电压有效值的比值。

注1:此定义与采用设备最高线电压的爬电比距不同(对于交流系统一般为  $U_m/\sqrt{3}$ )。对于相对地绝缘,此定义所得到的值为 IEC 60815:1986 定义的爬电比距值的  $\sqrt{3}$  倍。

注2:  $U_m$  的定义见 IEC 604-03-01。

注3:一般以 mm/kV 表示。

471-01-17

**釉 glaze**

瓷绝缘子绝缘件上的玻璃质表面层。

471-01-18

**半导体釉 semiconducting glaze**

这种釉的体积电阻率低于一般的瓷材料或釉,其表面电阻率一般在  $10^4 \Omega \sim 10^8 \Omega$  范围内。

471-01-19

**保护爬电距离 protected creepage distance**

如果光线与绝缘子纵轴成  $90^\circ$  (特殊情况下成  $45^\circ$ ) 方向投射到绝缘子上,在绝缘子光照侧处于阴影内的爬电距离部分。

471-01-20

**间距 spacing**

在绝缘子或绝缘子组合中两相邻重复循环点间的距离。

471-01-21

**实心绝缘子 solid-core insulator**

主体为实心且仅由一种均质绝缘材料制成的绝缘子。

471-01-22

**多元件绝缘子 multi-element insulator**

由二个或多个盘形或钟形绝缘元件永久胶合在一起的绝缘子,并与端部装配件胶合。

注:叠锥形绝缘子包括在本定义中。

471-01-23

**耐污型绝缘子 antipollution-type insulator**

外形设计成适用于污秽地区用的绝缘子。

471-01-24

**钢化玻璃 toughened glass**

为改善机械特性在其内部造成预应力的玻璃。

471-01-25

**退火玻璃 annealed glass**

经过处理消除内应力的玻璃。

471-01-26

**直线度(绝缘子的) camber (of an insulator)**

绝缘子的理论轴线与绝缘子未受负荷时由其横截面中心轨迹形成的曲线间的最大距离。

## 2.2 套管术语

471-02-01

**套管 bushing**

供一个或几个导体穿过诸如墙壁或箱体等隔断,起绝缘和支持作用的器件。

注1:固定到隔断上的装置(法兰或紧固器件)也是套管的一部分。导体可以是套管的固定构成部件,也可以穿入套管的中心管。

注2:套管可以有以下型式:

- 充液套管;
- 液体绝缘套管;
- 充气套管;
- 气体绝缘套管;
- 油浸纸套管;
- 胶粘纸套管;
- 胶浸纸套管;
- 陶瓷、玻璃或类似的无机材料套管;
- 浇注或模压树脂绝缘套管;
- 组合绝缘套管;
- 充胶套管;
- 浸气套管。

471-02-02

**插接式套管 plug-in type bushing**

一端浸入绝缘介质,另一端设计成接插可分离绝缘电缆接头的套管,无此接头套管不起作用。

GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

471-02-03

电容式套管 **capacitance graded bushing; condenser bushing**

在绝缘内部布置导电或半导体层,以获得所要求的电位梯度的套管。

471-02-04

全浸入式套管 **completely immersed bushing**

两端均浸入不同于周围空气的绝缘介质(如油或气体)中的套管。

471-02-05

户内套管 **indoor bushing**

两端均用于大气压力下的周围空气中,但不暴露在户外大气条件下的套管。

471-02-06

户内-浸入式套管 **indoor-immersed bushing**

一端用于周围空气但不暴露在户外大气条件下,另一端浸入不同于周围空气的绝缘介质(如油或气体)中的套管。

注:本定义包括运行于高于环境空气温度的套管,例如封闭母线管。

471-02-07

户外套管 **outdoor bushing**

两端均用于大气压力下的周围空气中,并暴露在户外大气条件下的套管。

471-02-08

户外-浸入式套管 **outdoor-immersed bushing**

一端用于大气压力下的周围空气中,并暴露在户外大气条件下,另一端浸入不同于周围空气的绝缘介质(如油或气体)中的套管。

471-02-09

户外-户内套管 **outdoor-indoor bushing**

两端均用于大气压力下的周围空气中的套管,其一端暴露在户外大气条件下,另一端则不暴露在户外大气条件下。

471-02-10

穿墙(顶)套管 **wall-(roof) bushing**

用于安装在诸如换流阀厅之类的建筑物墙体或屋顶上的套管。

471-02-11

穿缆式套管 **draw lead bushing**

未装有固定载流导体的套管,电缆或其他导体可穿入套管并连接到其另一端,以后可将其拆卸以取下套管。

## 2.3 架空线路绝缘子术语

471-03-01

槽型连接 **clevis and tongue coupling**

由扁脚、帽槽和圆柱销等构成的连接,具有有限的挠性。

471-03-02

绝缘子串组 **insulator set**

一串或多串绝缘子串彼此适当地连接起来的组装体,包括运行中要求的全部端部装配件和保护器件。

471-03-03

绝缘子串 **insulator string**

一个或多个绝缘子串元件串接在一起,作导体的挠性支持用。绝缘子串主要承受拉力。



471-03-04

**线路柱式绝缘子 line-post insulator**

用一种或几种绝缘材料制成并胶装在一个金属底座上的刚性绝缘子,安装在刚性支持结构上,用于承受弯曲、扭转及压缩负荷。

471-03-05

**长棒形绝缘子 long rod insulator**

绝缘件杆体近似圆柱形,带伞或不带伞,两端装有外胶装或内胶装固定器件的刚性绝缘子,用于承受拉伸负荷。

471-03-06

**针式绝缘子 pin insulator**

通过一个插在绝缘件内的针脚将其刚性地安装在支持结构上的一种刚性绝缘子,其绝缘件由一个或几个永久连接在一起的绝缘元件组成。

471-03-07

**盘形悬式绝缘子 cap and pin insulator**

由一个盘形或钟形绝缘件及轴向胶装的端部附件组成的绝缘子,其表面带棱或不带棱,端部附件包括外胶装的帽和内胶装的脚。

471-03-08

**绝缘子串元件 string insulator unit**

一个盘形悬式或长棒形绝缘子,其端部装配件能适应与另一类似绝缘子串元件或连接金具挠性连接。

471-03-09

**蝶式绝缘子 shackle insulator**

一种单绝缘件绝缘子,用一个穿轴将其固定在结构上。

471-03-10

**拉紧绝缘子 strain insulator**

安装在拉紧线或拉线等支持结构上的绝缘子,用于支持结构的部分绝缘或防止泄漏电流流过支持结构。

471-03-11

**球窝连接 ball and socket coupling**

由脚球、帽窝和锁紧销构成的一种挠性连接。

471-03-12

**刚性绝缘子 rigid insulator**

用来刚性地支持架空线路导线的绝缘子,主要承受弯曲和压缩负荷。

## 2.4 电站绝缘子术语

471-04-01

**支柱绝缘子 post insulator**

用作带电部件刚性支持并使其对地或另一带电部件绝缘的绝缘子。

注1: 一个支柱绝缘子可以是若干支柱绝缘子元件的组装体。

注2: 配变电站用的支柱绝缘子也称为电站支柱绝缘子。

471-04-02

**支柱绝缘子元件 post insulator unit**

支柱绝缘子的构成部件,由一个或多个绝缘件以及完整的端部装配件永久地胶装在一起构成。

GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

471-04-03

户外支柱绝缘子 **outdoor post insulator**

用于户外大气环境的支柱绝缘子。

471-04-04

户内支柱绝缘子 **indoor post insulator**

用于非户外大气环境的支柱绝缘子。

471-04-05

针式支柱绝缘子 **pedestal post insulator**

有二个金属附件的支柱绝缘子,金属帽部分地包住绝缘件,金属脚胶接在绝缘件内孔,帽上一般有螺孔,脚上有带光孔法兰,用螺栓或螺钉固定。

471-04-06

圆柱形支柱绝缘子 **cylindrical post insulator**

近似圆柱形的一种支柱绝缘子,由一个或多个绝缘件与固定在其两端的金属附件组成。金属附件可以是帽、内胶装件或法兰,带光孔或螺孔,用螺栓或螺钉连接。

索引

汉语拼音索引

<b>B</b>		间距 .....	471-01-20
		聚合物绝缘子 .....	471-01-13
半导体釉 .....	471-01-18	绝缘子 .....	471-01-10
保护爬电距离 .....	471-01-19	绝缘子串 .....	471-03-03
<b>C</b>		绝缘子串元件 .....	471-03-08
槽型连接 .....	471-03-01	绝缘子串组 .....	471-03-02
插接式套管 .....	471-02-02	绝缘子主体 .....	471-01-11
长棒形绝缘子 .....	471-03-05	<b>K</b>	
穿缆式套管 .....	471-02-11	空心绝缘子 .....	471-01-08
穿墙(顶)套管 .....	471-02-10	<b>L</b>	
<b>D</b>		拉紧绝缘子 .....	471-03-10
电弧距离 .....	471-04-01	<b>N</b>	
电容式套管 .....	471-02-03	耐污型绝缘子 .....	471-01-23
蝶式绝缘子 .....	471-03-09	<b>P</b>	
端部装配件 .....	471-01-06	爬电距离 .....	471-01-04
多元件绝缘子 .....	471-01-22	盘形悬式绝缘子 .....	471-03-07
<b>F</b>		<b>Q</b>	
复合绝缘子 .....	471-01-02	球窝连接 .....	471-03-11
<b>H</b>		全浸入式套管 .....	471-02-04
户内-浸入式套管 .....	471-02-06	<b>S</b>	
户内套管 .....	471-02-05	伞(绝缘子的) .....	471-01-15
户内支柱绝缘子 .....	471-04-04	伞套 .....	471-01-09
户外-户内套管 .....	471-02-09	闪络(绝缘子的) .....	471-01-07
户外-浸入式套管 .....	471-02-08	实心绝缘子 .....	471-01-21
户外套管 .....	471-02-07	<b>T</b>	
户外支柱绝缘子 .....	471-04-03	套管 .....	471-02-01
<b>J</b>		统一爬电比距 .....	471-01-16
击穿(绝缘子的) .....	471-01-14	退火玻璃 .....	471-01-25
机械破坏负荷 .....	471-01-12	<b>W</b>	
		弯曲负荷偏移 .....	471-01-05

## GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

X		Z	
线路柱式绝缘子 .....	471-03-04	针式绝缘子 .....	471-03-06
芯体(绝缘子的) .....	471-01-03	针式支柱绝缘子 .....	471-04-05
		支柱绝缘子 .....	471-04-01
		支柱绝缘子元件 .....	471-04-02
		直线度(绝缘子的) .....	471-01-26
Y			
釉 .....	471-01-17		
圆柱形支柱绝缘子 .....	471-04-06		

## 英文对应词索引

## A

annealed glass .....	471-01-25
antipollution-type insulator .....	471-01-23
arcing distance .....	471-01-01

## B

ball and socket coupling .....	471-03-11
bushing .....	471-02-01

## C

camber(of an insulator) .....	471-01-26
cap and pin insulator .....	471-03-07
capacitance graded bushing .....	471-02-03
clevis and tongue coupling .....	471-03-01
completely immersed bushing .....	471-02-04
composite insulator .....	471-01-02
condenser bushing .....	471-02-03
core(of an insulator) .....	471-01-03
creepage distance .....	471-01-04
cylindrical post insulator .....	471-04-06

## D

deflection under bending load .....	471-01-05
draw lead bushing .....	471-02-11

## E

end fitting .....	471-01-06
-------------------	-----------

## F

flashover (of an insulator) .....	471-01-07
-----------------------------------	-----------

## G

glaze .....	471-01-17
-------------	-----------

## H

hollow insulator .....	471-01-08
housing .....	471-01-09

## I

indoor bushing .....	471-02-05
----------------------	-----------

## GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

indoor post insulator .....	471-04-04
indoor-immersed bushing .....	471-02-06
insulator .....	471-01-10
insulator set .....	471-03-02
insulator string .....	471-03-03
insulator trunk .....	471-01-11
<b>L</b>	
line-post insulator .....	471-03-04
long rod insulator .....	471-03-05
<b>M</b>	
mechanical failing load .....	471-01-12
multi-element insulator .....	471-01-22
<b>O</b>	
outdoor bushing .....	471-02-07
outdoor post insulator .....	471-04-03
outdoor-immersed bushing .....	471-02-08
outdoor-indoor bushing .....	471-02-09
<b>P</b>	
pedestal post insulator .....	471-04-05
pin insulator .....	471-03-06
plug-in type bushing .....	471-02-02
polymeric insulator .....	471-01-13
post insulator .....	471-04-01
post insulator unit .....	471-04-02
protected creepage distance .....	471-01-19
puncture (of an insulator) .....	471-01-14
<b>R</b>	
rigid insulator .....	471-03-12
<b>S</b>	
semiconducting glaze .....	471-01-18
shackle insulator .....	471-03-09
shed(of an insulator) .....	471-01-15
solid-core insulator .....	471-01-21
spacing .....	471-01-20
strain insulator .....	471-03-10
string insulator unit .....	471-03-08

GB/T 2900.8—2009/IEC 60050-471:2007

T

toughened glass ..... 471-01-24

U

unified specific creepage distance ..... 471-01-16

W

wall (roof) bushing ..... 471-02-10

